



**VERBALE CONSIGLIO CORSO DI STUDIO
"BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"
N. 2 DEL 29/02/2024 A.A. 2023/2024**

L'anno 2024 addì 29 del mese di febbraio in Ancona alle ore 13.30 presso l'Aula B12 – Edificio Blocco Aule Sud si riunisce il CCS di Biologia Molecolare e Applicata.

La situazione delle presenze all'inizio della seduta è quella riportata in tabella

	NOMINATIVO	P	G	A		NOMINATIVO	P	G	A
1	BASILI DANILO			X	25	MARIANI PAOLO		X	
2	BARUCCA MARCO	X			26	MENZO STEFANO			X
3	BISCOTTI MARIA ASSUNTA	X			27	MOBBILI GIOVANNA	X		
4	BIZZARO DAVIDE	X			28	RINALDI SAMUELE		X	
5	CACCIAMANI TIZIANA	X			29	SCIRE' ANDREA ANTONINO	X		
6	CANAPA ADRIANA	X			30	SPINOZZI FRANCESCO	X		
7	CARDUCCI FEDERICA	X			31	TIANO LUCA		X	
8	CARNEVALI OLIANA	X			32	TURCHI CHIARA	X		
9	CIANCI MICHELE	X			33	TRUCCHI EMILIANO			X
10	CIANI MAURIZIO	X			34	FEDELI JACOPO	X		
11	CICCONARDI FRANCESCO		X		35	TORRE LUCIA			X
12	DAMIANI ELISABETTA	X							
13	DI MARINO DANIELE		X						
14	D'ANZEO MARCO	X							
15	FIorentino MARIA CHIARA	X							
16	FRONTINI ANDREA	X							
17	GALEAZZI ROBERTA		X						
18	GERELLI YURI			X					
19	GEROTTO CATERINA	X							
20	GIORGINI ELISABETTA	X							
21	GIOVANETTI ELEONORA	X							
22	LA TEANA ANNA	X							
23	LATINI SILVIA	X							
24	MARAGLIANO LUCA	X							

Presiede la seduta la Prof.ssa Oliana Carnevali.

Assiste alla seduta la Dott.ssa Laura Grizi con il compito di supporto alla verbalizzazione.

Constatata la presenza del numero legale il Presidente apre la seduta con il seguente

ORDINE DEL GIORNO:

- 1) Comunicazioni;
- 2) Approvazione verbali sedute precedenti;
- 3) Manifesto degli studi A.A. 2024/2025;
- 4) Coordinamento didattico;
- 5) Presa in carico Relazione annuale AVA2023 Nucleo di Valutazione;
- 6) Presa in carico Relazione annuale Commissione Paritetica 2023;
- 7) Azioni di miglioramento;



- 8) Programmazione viaggi di istruzione;
- 9) Programmazione consultazioni parti sociali 2024;
- 10) Raccomandazioni Audit RINA 2023;
- 11) Varie ed eventuali.

OGGETTO N.1 - Comunicazioni

La Presidente, Prof.ssa Oliana Carnevali, comunica che al momento risultano immatricolati 64 studenti (prevalentemente di sesso femminile), con un calo di 4 unità rispetto all'anno precedente alla stessa data.

La Presidente fa presente che da quest'anno i corsi di laurea magistrali disporranno di nuovi strumenti finalizzati all'orientamento degli studenti. Verranno, infatti, erogati fondi da utilizzare per seminari sulle diverse figure professionali che il nostro corso di laurea forma, per l'organizzazione di visite guidate nei nostri laboratori di ricerca, di Summer School e di altre iniziative ad hoc. Il progetto è ancora in fase di definizione, si attendono pertanto indicazioni più dettagliate.

La Presidente, tuttavia, esorta tutti i componenti del CCS a proporre iniziative utili a migliorare l'orientamento degli studenti, in modo particolare di quelli provenienti da altri Atenei nei confronti dei quali siamo ancora poco attrattivi. Una pubblicizzazione della nostra offerta formativa è necessaria in modo particolare per il curriculum computazionale nel quale si registrano ancora poche iscrizioni.

Riguardo la gestione e l'organizzazione dei laboratori didattici la Presidente informa il CCS che da quest'anno ai Responsabili dei laboratori (prof. Andrea Frontini, prof.ssa Stefania Gorbi e dott. Simone Bellagamba) si affiancheranno la dott.ssa Paola Nisi Cerioni e uno studente 150 ore.

OGGETTO N.2 - Approvazione verbale sedute precedenti

Vengono approvati all'unanimità i verbali delle sedute precedenti.

OGGETTO N.3 - Manifesto degli studi A.A. 2024/2025

La Presidente presenta il Manifesto per l'A.A. 2024/2025 (**Allegato 3/1**) specificando che non ci sono stati cambiamenti rispetto all'anno precedente, ad eccezione della modifica



del settore di Genomica e medicina personalizzata che è diventato BIO/13, e ne chiede l'approvazione. Il CCS approva all'unanimità.

OGGETTO N.4 - Coordinamento didattico

La Presidente fa presente che la criticità evidenziata dagli studenti dello scorso anno accademico, riguardo al sovraccarico di insegnamenti nel primo ciclo del primo anno, è stata risolta spostando due insegnamenti dal primo al secondo ciclo.

Non ci sono state, invece, segnalazioni da parte degli studenti riguardo ad eventuali sovrapposizioni di argomenti nei diversi insegnamenti. Già in passato, in occasione delle modifiche apportate all'ordinamento di BMA, la prof.ssa Eleonora Giovanetti e la prof.ssa Giovanna Mobili avevano svolto un'attività di verifica dei contenuti e di coordinamento degli insegnamenti.

La Presidente chiede di formalizzare l'istituzione di una Commissione che si occupi di visionare e confrontare i programmi dei diversi insegnamenti al fine di evitare possibili sovrapposizioni che dovessero presentarsi. Dopo una richiesta di chiarimenti sul ruolo svolto della Commissione da parte del prof. Maurizio Ciani, interviene il prof. Marco Barucca che sottolinea la necessità di inserire, tra i compiti della istituenda Commissione, anche quello di svolgere un'attività di verifica dei contenuti inseriti nelle schede dei singoli insegnamenti nel Syllabus.

Dopo breve discussione, la Presidente nomina la Commissione che sarà composta dalle professoresse Maria Assunta Biscotti, Eleonora Giovanetti e Giovanna Mobbili; suddetta Commissione sarà formalizzata quanto prima.

Per quanto riguarda la copertura degli insegnamenti, si confermano i docenti che hanno già svolto attività didattica a contratto nel precedente anno accademico. Verrà, invece, messo a bando l'insegnamento "Imaging biologico avanzato" (2 CFU) dal momento che il Prof. Luca Tiano, che è in aspettativa, non ha dato la sua disponibilità.

Il prof. Barucca fa presente che, quando si mette a bando un insegnamento, oltre al titolo, sarebbe opportuno specificare anche i contenuti del corso che dovrebbero essere coerenti con le conoscenze e le competenze indicate nella scheda SUA. Dopo ampia discussione e sentito anche il parere della responsabile del Nucleo didattico dott.ssa Laura Grizi si



verificherà con l'ufficio contratti la possibilità indicare nel bando, oltre al titolo, anche una breve descrizione dei contenuti dell'insegnamento.

OGGETTO N.5 - Presa in carico Relazione annuale AVA2023 Nucleo di Valutazione

La Presidente illustra i punti di debolezza di BMA emersi dalla relazione.

In particolare i nostri studenti conseguono la laurea in ritardo rispetto alla media nazionale e dell'area centro.

Il prof. Barucca suggerisce di aumentare il numero di appelli disponibili per gli studenti iscritti al secondo anno consentendo loro di usufruire anche di quelli riservati agli studenti fuori corso.

Si apre un'accesa discussione in cui emergono differenti punti di vista. La Presidente e il prof. Emiliano Trucchi ritengono che aumentare il numero degli appelli potrebbe disincentivare gli studenti a una regolare frequenza delle lezioni. Interviene il rappresentante degli studenti Iacopo Fedeli che si esprime a favore della proposta avanzata dal prof. Barucca. Anche la prof.ssa Elisabetta Giorgini sottolinea come un aumento degli appelli disponibili consentirebbe agli studenti del secondo anno di recuperare eventuali ritardi nell'acquisizione dei CFU con riduzione dei tempi necessari per il conseguimento della Laurea.

Il prof. Trucchi non è d'accordo e rimarca l'importanza di creare un *continuum* tra frequenza dell'insegnamento ed esame finale. A suo avviso, gli studenti dovrebbero essere stimolati a mantenere un ritmo costante di apprendimento, anche attraverso la somministrazione di prove *in itinere* (quiz sul moodle), ciò consentirebbe loro di arrivare preparati al termine delle lezioni e di sostenere l'esame nei primi appelli disponibili.

Il prof. Barucca fa presente che il calendario degli esami del primo ciclo è troppo ristretto e difficilmente consente agli studenti di sostenere tutti gli esami previsti. Interviene la prof.ssa Damiani che concorda con il prof. Trucchi sulla necessità di programmare delle prove a quiz intermedie tramite Kahoot al fine di favorire il superamento dell'esame finale in tempi brevi.

Il prof. Barucca ricorda che gli studenti, oltre a dover sostenere gli esami, sono impegnati anche nelle attività di tirocinio e nello svolgimento della tesi sperimentale. Aggiunge, inoltre, che la didattica innovativa prevede di applicare le conoscenze che devono essere



già state acquisite precedentemente; quindi, se gli studenti segnalano carenze su specifiche tematiche, queste andrebbero inserite nei programmi degli insegnamenti, piuttosto che sanate autonomamente. Si apre una breve discussione per individuare modalità e tempi più idonei a rilevare eventuali lacune che rendano difficoltoso l'apprendimento degli argomenti trattati.

Data la complessità delle questioni affrontate, la Presidente suggerisce di programmare una riunione *ad hoc* per discutere in modo esaustivo questi aspetti di didattica innovativa. Altre criticità emerse riguardano il rapporto studenti/docenti ancora troppo alto rispetto alla media nazionale e il numero degli studenti che si iscrivono al secondo anno senza avere acquisito i 2/3 dei CFU del primo anno.

OGGETTO N.6 - Presa in carico Relazione annuale Commissione Paritetica 2023

La CP, in considerazione della bassa percentuale di laureati che utilizza nel proprio lavoro le competenze acquisite attraverso la laurea, suggerisce un confronto con il Comitato di Indirizzo. Il CCS accoglie questa indicazione: la criticità verrà discussa nella prossima riunione con il Cdl al fine di ottenere suggerimenti dai rappresentanti del mondo del lavoro utili a migliorare questo aspetto.

La CP, data la scarsa adeguatezza della rete wireless e le poche prese elettriche presenti in aula (quadro B), suggerisce di sensibilizzare il servizio tecnico per una rapida e definitiva risoluzione del problema. Il CCS è assolutamente d'accordo su questo punto dal momento che la problematica sussiste ormai da troppo tempo.

La CP chiede, inoltre, di monitorare l'organizzazione degli esami (quadro C). Le criticità emerse riguardano esclusivamente la sovrapposizione delle date degli esami. La Presidente è consapevole del problema che ritiene in larga misura riconducibile al breve arco temporale disponibile per inserire le date. Tuttavia, sottolinea che tutti i docenti si sono sempre dimostrati molto flessibili e disponibili a modificare le date ogniqualvolta gli studenti hanno segnalato una sovrapposizione. Il rappresentante degli studenti conferma che tutto il corpo docente si è sempre adoperato per ridurre al minimo le sovrapposizioni. La dott.ssa Laura Grizi fa presente che eventuali problematiche nel calendario degli esami sono legate, oltre che al breve lasso di tempo disponibile per inserire tutti gli appelli, anche alla difficoltà di disporre delle aule per lo svolgimento delle prove. Il prof. Barucca



sottolinea che gli appelli di febbraio e settembre, prevedendo due date per ciascun insegnamento, inevitabilmente comportano sovrapposizioni. La Presidente segnala che anche nel mese di aprile si rilevano le stesse problematiche ed auspica la massima collaborazione da parte del Nucleo Didattico per ridurre al massimo questa oggettiva criticità.

La prof.ssa Carnevali prosegue soffermandosi sul quadro D dalla Relazione annuale AVA 2023 Nucleo di Valutazione. La Presidente informa il CCS che la percentuale di studenti che consegue la laurea entro la normale durata del corso di studi (iC02) è ancora bassa, mentre l'indicatore iC05 - rapporto studenti regolari/docenti - risulta ancora elevato rispetto alla media nazionale. Inoltre, l'indicatore iC10, relativo al numero di CFU conseguiti all'estero, è ancora basso e inferiore alla media nazionale e dell'area centro.

La percentuale di studenti iscritti al primo anno che ha conseguito il precedente titolo di studio all'estero è pari a zero; riguardo a quest'ultimo dato la Presidente riferisce che, a seguito di un'indagine condotta su alcuni studenti stranieri, è emerso che il problema non è imputabile unicamente a una scarsa attrattività del nostro Corso di Laurea, ma piuttosto al fatto che le Ambasciate spesso non rilasciano il visto necessario. La prof.ssa Damiani ritiene che la mancanza di studenti che abbiano acquisito un titolo di studio all'estero potrebbe, invece, essere legata a difficoltà linguistiche. La Presidente fa presente che gli studenti che presentano domanda di iscrizione hanno tutti frequentato corsi di lingua italiana e che nella nostra offerta didattica molti insegnamenti sono erogati in inglese.

La Presidente si sofferma, quindi, su alcuni indicatori della scheda di monitoraggio annuale che la CP chiede di monitorare in quanto si discostano dai valori medi nazionali: percentuale di CFU conseguiti al primo anno su CFU da conseguire (iC13); percentuale di studenti che proseguono al secondo anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al primo anno (iC16bis); percentuale di immatricolati che si laurea entro un anno oltre la durata normale del corso dello stesso corso di studio (iC17); percentuale di immatricolati che si laurea, nel CdS, entro la durata normale del corso (iC22); rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (iC27); rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza) (iC28).

OGGETTO N.7 - Azioni di miglioramento



L'unica azione di miglioramento rimasta ancora aperta è quella relativa all'incremento nel numero dei componenti del Comitato di Indirizzo. Al momento abbiamo avuto la disponibilità di altri tre professionisti del mondo del lavoro, ma l'obiettivo è quello di raggiungere 20 membri in modo da garantire una buona partecipazione. **(Allegato 7/1)**

OGGETTO N.8 - Programmazione viaggi di istruzione

Dalla ripartizione delle quote discussa in CdD è emerso che BMA dispone di 2.800,00 euro da destinare a viaggi di istruzione. Hanno fatto richiesta i seguenti gruppi: (i) Spinozzi/Mariani che hanno programmato una visita al Sincrotrone Elettra di Trieste (1.200,00 euro); (ii) Ciani/Comitini/Canonico per una visita alla FAO e alla CREA a Roma (790,00 euro); e (iii) Gorbi/Ciani/Vignaroli/Simoni/Bacchetti ecc. per una visita alla EFSA di Parma (1.500,00 euro, con il contributo anche del Corso di Laurea in Scienze della Nutrizione e dell'Alimentazione). Sono approvate tutte le richieste. Per la suddivisione dei fondi si veda la tabella allegata **(Allegato 8/1)**.

OGGETTO N.9 - Programmazione consultazioni parti sociali 2024

La Presidente riferisce che a breve verrà programmata una riunione congiunta con Scienze Biologiche e Scienze della Nutrizione e dell'Alimentazione alla quale parteciperanno anche la anche i nuovi membri del CdI la dott.ssa Giulia Cinti della Cooperlat, il dott. Pietro Giugliarelli dell'Azienda Filotea e il dott. Marco Moroder della Azienda vinicola Moroder. Uno degli argomenti che sarà inserito all'ordine del giorno riguarderà proprio il fatto che i laureati in BMA spesso svolgono mansioni che non prevedono l'utilizzo delle conoscenze acquisite nel corso di Laurea.

OGGETTO N.10 - Raccomandazioni Audit RINA 2023

La Presidente precisa che le raccomandazioni emerse dall'Audit non sono specifiche per i singoli corsi di studio ma hanno carattere generale e riguardano tutto l'Ateneo.

In particolare, ci viene raccomandato di rendere maggiormente coerenti gli obiettivi espressi e quelli comunicati all'esterno, del singolo corso, con quanto definito in sede di comitato di indirizzo e ritenuto elemento di differenziazione in ambito nazionale. Inoltre, andrebbero indicati con maggiore chiarezza le modalità di monitoraggio e di registrazione



delle presenze in aula dei docenti; i criteri adottati dovrebbero essere condivisi a livello di Ateneo. Interviene il prof. Barucca per far presente che il nostro regolamento prevede già un controllo in aula dei docenti da parte del CCS. Su questo punto si apre una breve discussione dal momento che qualsiasi decisione andrà presa di concerto con gli altri Corsi di Studio nonché a livello di Ateneo.

Un'altra raccomandazione ci suggerisce di garantire una più chiara correlazione tra eventuali criticità emerse dalle valutazioni dei singoli docenti da parte degli studenti e le relative azioni messe in atto per il loro superamento. A tal riguardo il prof. Barucca suggerisce di esortare i singoli docenti a scrivere un breve testo in cui si riportino in modo chiaro le modifiche che si intendono apportare al proprio insegnamento al fine di superare le criticità evidenziate dagli studenti. Resta da definire attraverso quali modalità i docenti interessati dovranno chiarire questi aspetti; una possibilità è che i singoli docenti consegnino alla Presidente un documento con le modifiche da mettere in atto prima della relativa discussione in CCS.

L'ultima raccomandazione scaturita dall'Audit suggerisce di dare maggiore visibilità ai target quantitativi relativi agli obiettivi definiti tra le azioni di miglioramento, aspetto che è già stato preso in considerazione dal gruppo di riesame.

OGGETTO N.11 - Varie ed eventuali

La Presidente propone di somministrare agli studenti un questionario anonimo al fine di individuare più chiaramente in quali ambiti si rilevino maggiormente carenze nelle conoscenze preliminari. Questa valutazione è essenziale per mettere in atto azioni di miglioramento. Dopo ampia discussione si decide di proporre, al termine delle lezioni di ciascun insegnamento, un questionario approvato in CCS. Il Prof. Trucchi si rende disponibile a preparare il questionario (allegato al presente verbale) in Google form.

Non essendoci altro da discutere, la Presidente alle ore 15,10 dichiara chiusa la seduta.

La Presidente
Prof.ssa Oliana Carnevali




MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2024/2025
Classe LM-6 - Biologia (D.M. 270/04)
LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"

CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE					
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE	CFU	Tot. Ore
I ANNO					
1	Biotecnologie biochimiche	Caratt.	BIO/10	6	48
2	Biotecnologie cellulari	Caratt.	BIO/06	6	48
Corso integrato Bioinformatica					
3	Bioinformatica Modulo 1	Caratt.	BIO/18	6	80
	Bioinformatica Modulo 2	Aff.	FIS/07	4	
4	Biotecnologie della riproduzione	Caratt.	BIO/06	6	48
Corso integrato: Biochimica e Microbiologia diagnostica					
5	Modulo 1 : Analisi Biochimiche	Caratt.	BIO/10	6	96
	Modulo 2: Microbiologia diagnostica	Caratt.	MED/07	6	
6	Biotecnologie molecolari	Caratt.	BIO/11	6	48
7	Ingegneria genetica	Caratt.	BIO/11	6	48
8	Biotecnologia dei microorganismi	Aff.	AGR/16	6	48
	Lingua inglese livello avanzato			3	
	Crediti a scelta *			6	
			Totale CFU	67	
II ANNO (attivato 25/26)					
9	Genetica applicata	Caratt.	BIO/18	6	48
10	Nanobiotecnologie	Aff.	CHIM/06	6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10	6	48
	Biotecnologie vegetali	Altre	BIO/04	6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19	3	24
	Stage	Altre		6	
	Crediti a scelta *			6	
	Tesi			14	
			Totale CFU	53	
			Totale	120	
12	Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)				
	Batteriologia (fortemente consigliato) **	D	BIO/19	6	48
	Laboratorio molecole bioattive **	D	CHIM/06	6	48
	Biotecnologia delle fermentazioni	D	AGR/16	6	48
	Oxidative stress in biological systems (Eng)	D	BIO/10	6	48
	Genetica forense	D	MED/43	6	48
	Virologia biomedica	D	MED/07	6	48
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10	6	48

* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

** Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE

> Batteriologia - 1° anno

> Laboratorio molecole bioattive - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore



MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2024/2025

Classe LM-6 - Biologia (D.M. 270/04)

LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"

CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE						
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE		CFU	Tot. Ore
I ANNO						
1	Biotecnologie biochimiche	Caratt.	BIO/10		6	48
2	Biotecnologie cellulari	Caratt.	BIO/06		6	48
Corso integrato Bioinformatica						
3	Bioinformatica Modulo 1	Caratt.	BIO/18	6	10	80
	Bioinformatica Modulo 2	Aff.	FIS/07	4		
4	Abilità informatiche	Altre	ING-INF/05		6	48
Corso integrato: Biologia molecolare e computazionale						
5	Bioinformatica strutturale	Caratt.	BIO/11	6	12	96
	Laboratorio di Simulazioni Biomolecolari	Caratt.	BIO/09	6		
6	Biotecnologie molecolari	Caratt.	BIO/11		6	48
7	Ingegneria genetica	Caratt.	BIO/11		6	48
8	Molecular biophysics (Eng)	Aff.	FIS/07		6	48
	Lingua inglese livello avanzato				3	
	Crediti a scelta *				6	
				Totale CFU	67	
II ANNO (attivato 25/26)						
	Genomics laboratory (Eng)	Altre	BIO/18		6	48
9	Laboratorio di modeling e design razionale di molecole bioattive	Aff.	CHIM/06		6	48
10	Trascrittomica e applicazioni	Caratt.	BIO/06		6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10		6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19		3	24
	Stage	Altre			6	
	Crediti a scelta *				6	
	Tesi				14	
				Totale CFU	53	
				Totale	120	
12	Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)					
	Programming in C/C++ (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno) **	D	FIS/07		3	24
	R programming (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno)	D	ING-INF/05		3	24
	Base di dati e web application (2° anno) **	D	INF/01		3	24
	Genomica e medicina personalizzata (2° anno)	D	BIO/13		3	24
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10		6	48

* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

** Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE

> Programming in C/C++ (Eng) /R programming (Eng) - 1° anno

> Base di dati e web application/Genomica e medicina personalizzata - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore



MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2024/2025

IMMATRICOLATI A.A. 2023/2024

Classe LM-6 - Biologia (D.M. 270/04)

LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"

CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE						
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE		CFU	Tot. Ore
II ANNO						
9	Genetica applicata	Caratt.	BIO/18		6	48
10	Nanobioteconologie	Aff.	CHIM/06		6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10		6	48
	Bioteconologie vegetali	Altre	BIO/04		6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19		3	24
	Stage	Altre			6	
	Crediti a scelta *				6	
	Tesi				14	
			Totale CFU		53	
12	Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)					
	Batteriologia (fortemente consigliato) **	D	BIO/19		6	48
	Laboratorio molecole bioattive **	D	CHIM/06		6	48
	Bioteconologia delle fermentazioni	D	AGR/16		6	48
	Oxidative stress in biological systems (Eng)	D	BIO/10		6	48
	Genetica forense	D	MED/43		6	48
	Virologia biomedica	D	MED/07		6	48
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10		6	48

* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

** Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

CURRICULUM TECNOLOGIE BIOLOGICHE

> Batteriologia - 1° anno

> Laboratorio molecole bioattive - 2° anno

- 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale
- i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale
- non sono previste propedeuticità
- lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore



MANIFESTO DEGLI STUDI A.A. 2024/2025

IMMATRICOLATI A.A. 2023/2024

**Classe LM-6 - Biologia (D.M. 270/04)
LAUREA MAGISTRALE "BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA"**

CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE					
	DISCIPLINA	Tipol.	SETTORE	CFU	Tot. Ore
II ANNO					
	Genomics laboratory (Eng)	Altre	BIO/18	6	48
9	Laboratorio di modeling e design razionale di molecole bioattive	Aff.	CHIM/06	6	48
10	Trascrittomica e applicazioni	Caratt.	BIO/06	6	48
11	Imaging biologico avanzato	Caratt.	BIO/10	6	48
	Elementi di legislazione, certificazione e gestione della qualità nella professione del biologo	Altre	BIO/19	3	24
	Stage	Altre		6	
	Crediti a scelta *			6	
	Tesi			14	
			Totale CFU	53	
12 Corsi per crediti a scelta * (i corsi per crediti a scelta sono validi per tutti i curricula)					
	Programming in C/C++ (Eng) ** (fortemente consigliato) (1° anno)	D	FIS/07	3	24
	R programming (Eng) (fortemente consigliato) (1° anno)	D	ING-INF/05	3	24
	Base di dati e web application (2° anno) **	D	INF/01	3	24
	Genomica e medicina personalizzata (2° anno)	D	BIO/18	3	24
	Fundamentals of structural biology for enzymology (Eng)	D	BIO/10	6	48

* Almeno 6 CFU a scelta devono essere conseguiti superando uno dei corsi per crediti a scelta

** Corsi per crediti a scelta da inserire nella carriera degli studenti che non presentano piano di studio individuale:

CURRICULUM BIOLOGIA COMPUTAZIONALE

> Programming in C/C++ (Eng) /R programming (Eng) - 1° anno

> Base di dati e web application/Genomica e medicina personalizzata - 2° anno

a) 1 CFU = 8 ore: tutti i corsi oltre alle lezioni teoriche debbono prevedere almeno 1 CFU di attività didattica sperimentale

b) i corsi integrati sono costituiti da più discipline e prevedono un unico esame finale

c) non sono previste propedeuticità

d) lo stage deve essere svolto esclusivamente in sedi diverse dal Di.S.V.A. per 150 ore

 <p>UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE</p>	<p>GESTIONE DELLE AZIONI DI MIGLIORAMENTO/CORRETTIVE (AM/AC)</p>	<p>PG.03/AII04 REV. 02 del 16/06/2023</p>
--	---	---

Area: SCIENZE

Denominazione Cds: BIOLOGIA MOLECOLARE E APPLICATA LM-6

PROGRAMMAZIONE											RENDICONTAZIONE			
N.	Data	Origine	Non Conformità/Rilievo	Analisi delle cause	Azione di miglioramento/correttiva	Responsabile dell'attuazione	Tempi di attuazione	Responsabile della verifica dell'efficacia	Indicatore di efficacia e target	tempi per la verifica dell'efficacia	Rendicontazione dell'azione	Misurazione indicatore di efficacia	Esito	Nuova AM/AC
Numero progressivo della AM/AC nell'anno di riferimento	Data di apertura dell'azione	Strumento di AQ utilizzato per il monitoraggio dell'andamento del Cds/Dipartimento/Corso di dottorato/Ateneo (1)	Problematica riscontrata / evento segnalato	Motivazione che ha causato la problematica segnalata/evento segnalato	Descrizione della AM/AC individuata	Soggetto responsabile di realizzare l'azione	Arco di tempo o scadenza prevista per l'attuazione dell'azione individuata	Soggetto/i responsabile di verificare che l'azione sia stata attuata e sia risultata efficace	indicatore per verificare il grado di efficacia dell' AM/AC e relativo target	Arco di tempo o scadenza prevista per la verifica dell'efficacia dell'azione attuata	breve descrizione delle attività svolte o delle motivazioni per le quali non è stata presa in carico o non è stata attuata	inserire il valore dell'indicatore di efficacia raggiunto	Descrizione sintetica dell'esito dell'AM/AC attuata (2)	Numero progressivo di una eventuale nuova AM/AC individuata per mancata attuazione o inefficacia della precedente (3)
ESEMPI COMPILAZIONE CDS														
2-2023	Ottobre 2023	Suggerimento dal Presidio Qualità (23 aprile 2021)	Scarsa partecipazione dei membri esterni alle riunioni del Comitato di indirizzo	Limitato numero dei membri esterni del Comitato di indirizzo	Saranno intraprese azioni per aumentare il numero dei membri esterni del Comitato di indirizzo.	Presidente Cds	AA 2024/2025	RQ CDS	Portare il numero dei membri esterni da 10 a 20	dic-25				

- 1 **Per il Cds** a titolo esemplificativo ma non esaustivo: SUA-CdS, SMA, Riesame ciclico, Relazione Annuale CPDS, Rilevazione opinione studenti/laureati, Audit interni, Audit Ente di certificazione, Audit CEV-ANVUR, Consultazioni parti sociali, Relazioni NdV, Verbalì PQA, Reclami studenti
- Per il Dipartimento** a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Riesame della ricerca dipartimentale, monitoraggio dei piani strategici dipartimentali, VQR, Relazione Annuale AVA del NdV, Audit interni, Audit CEV ANVUR, verbalì PQA e altro.
- Per i Corsi di dottorato** a titolo esemplificativo ma non esaustivo: Documento di progettazione iniziale del corso di dottorato, Riesame del corso di dottorato, Indagini di rilevazione dell'opinione dei dottorandi e dei dottori di ricerca, Audit interni Nucleo di Valutazione (NdV), Visita di accreditamento Commissione di Esperti per la Valutazione (CEV) - Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario (ANVUR), Consultazioni con le parti interessate, Relazioni del NdV, Riesame del Sistema di AQ e del Sistema di Governo di Ateneo, Verbalì del PQA, Reclami degli utenti, Verbalì Collegio dei Docenti

2 campo calcolato a seconda del valore raggiunto dall'indicatore di efficacia rispetto al target programmato

azione attuata ed efficace (range raggiungimento target indicatore di efficacia: 90%-100%)
azione attuata ma parzialmente efficace (range raggiungimento target indicatore di efficacia: 30%-90%)
azione attuata ma-non efficace (range raggiungimento target indicatore di efficacia: 0%-30%)

formula per il calcolo del range del raggiungimento del target dell'indicatore di efficacia:
(risultato indicatore di efficacia/target indicatore di efficacia) *100

3 Campo opzionale: inserire eventuali nuove AM/AC identificate. Per ciascuna di tali AM/AC sarà necessario dare dettaglio in nuove righe della tabella